

Bulletin Agrométéorologique Décadaire

N°33

Période du 21 au 30 novembre 2021



SOMMAIRE

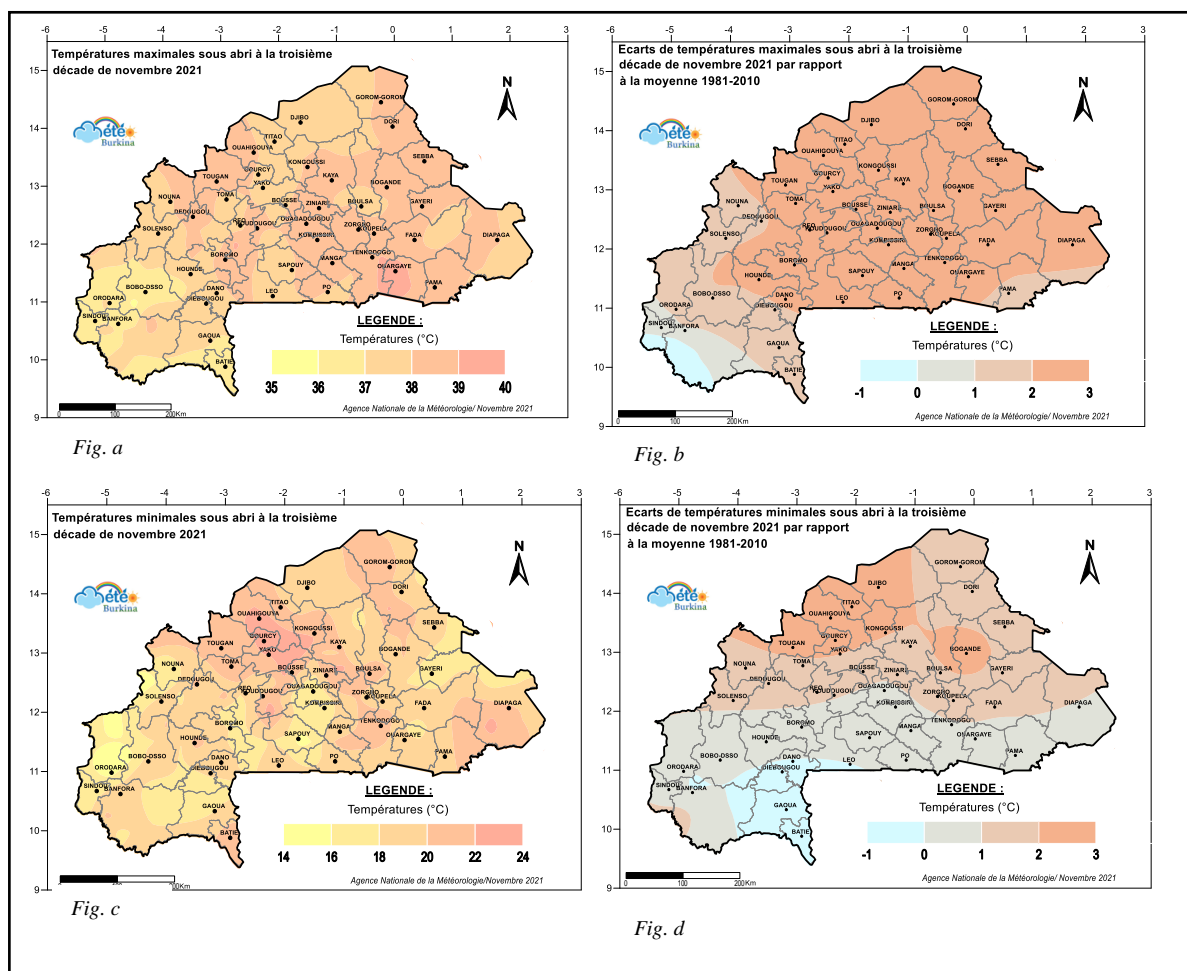
- Situation climatologique ;
- Besoins en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche ;
- Suivi de l'évolution de la végétation par satellite ;
- Perspectives sur l'évolution de l'ETP climatique et de l'évolution du temps pour la prochaine décade ;

I. Situation climatologique

La troisième décade du mois de novembre 2021 a été marquée par la présence d'une faible activité des vents d'harmattan sur la majeure partie du pays. Les températures maximales de l'air sous abri ont varié entre 35.0 °C à Toussiana et 39.9 °C à Ouargaye, tandis que les minimales ont oscillé entre 14.3 °C à Tansila et 23.7 °C à Tema-Bokin. Les humidités relatives extrêmes de l'air sous abri ont évolué de 26 % à Korsimoro à 93 % à Gaoua pour les maximales et entre 8 % à Bogandé et 36 % à Mangodara pour les minimales. L'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 53 mm à Bérégadougou et 73 mm à Bogandé. L'évaporation bac classe « A » a varié entre 46 mm à la Vallée du Kou et 106 mm à Bogandé.

I.1. Evolution de la température

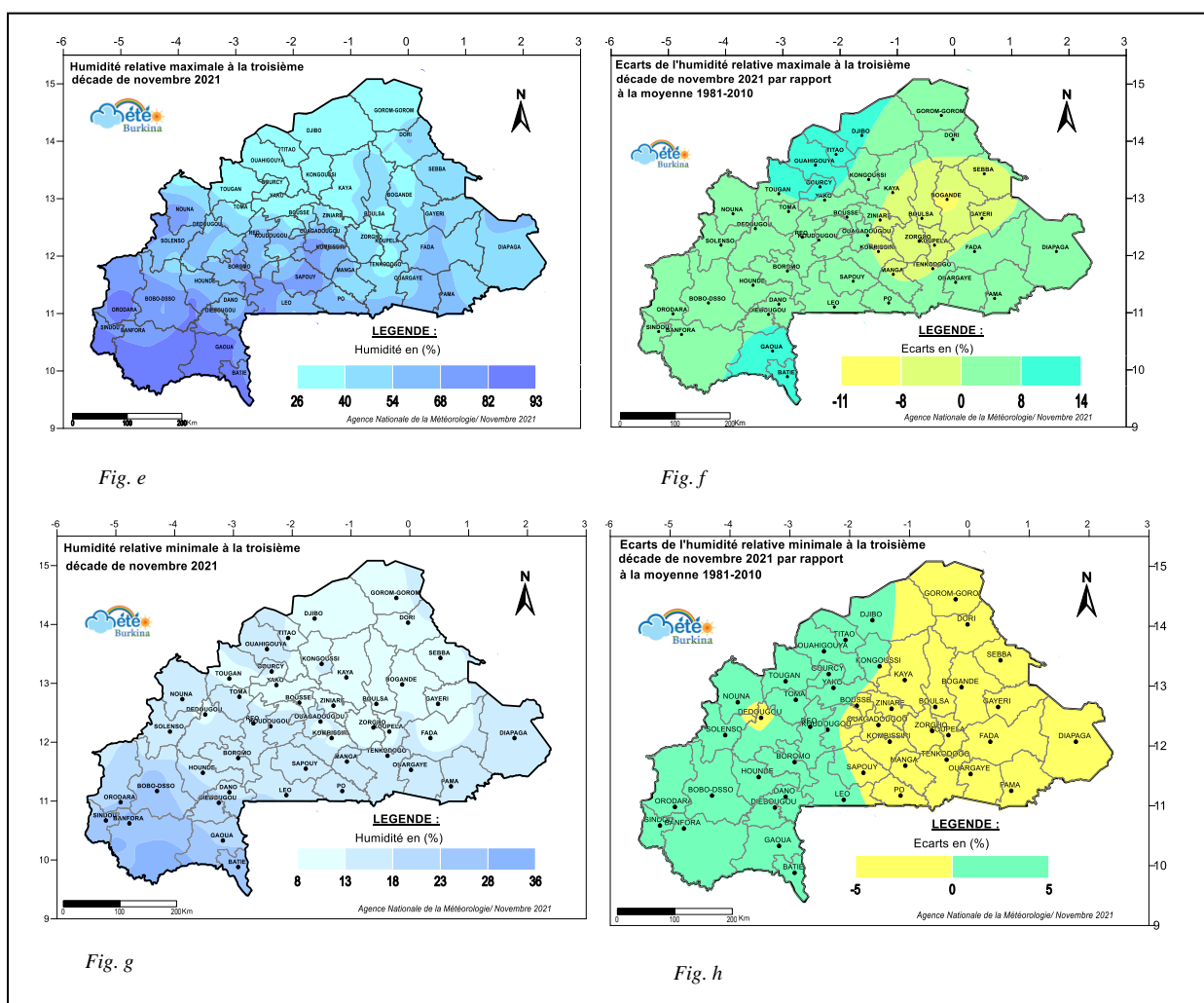
La troisième décade du mois de novembre 2021 a été caractérisée par une évolution des températures maximales sous abri comprise entre 35.0 °C à Toussiana dans la province du Houet et 39.9 °C à Ouargaye dans le Koulpélogo (fig. a). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), pour la même période, elles ont été en hausse sur la quasi-totalité du pays. Cependant, dans certaines localités de la région des Cascades, une légère baisse de ce paramètre a été observée (fig. b).



Les températures minimales de l'air sous abri ont varié entre 14.3 °C à Tansila dans la province des Banwa à 23.7 °C à Téma-Bokin dans le Passoré (fig. c). Par rapport à la normale (moyenne 1981-2010) pour la même période, elles ont été en hausse sur la majorité du pays à l'exception de certaines localités de la région du Sud-Ouest, où une légère baisse de ce paramètre a été enregistrée (fig. d).

I.2. L'humidité relative de l'air

Au cours cette décade, l'humidité relative maximale de l'air sous abri a évolué entre 26 % à Korsimoro dans la province du Sanmatenga et 93 % à Gaoua dans le Poni (fig. e). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du territoire. Cependant, dans quelques localités des régions de l'Est, du Centre-Nord, du Plateau-Central et du Centre-Est, une baisse de ce paramètre a été enregistrée (fig. f).



Quant à l'humidité relative minimale sous abri, elle a oscillé entre 8 % à Bogandé dans la province de la Gnagna et 36 % à Mangodara dans la Comoé (fig. g). Relativement à la

normale (moyenne 1981-2010), elle a été en légère hausse sur la moitié ouest du pays. Ailleurs, notamment dans l'est du territoire et dans quelques localités de la région de la boucle du Mouhoun, une légère baisse de ce paramètre a été observée (fig. h).

Besoins en eau

Le tableau suivant nous donne les exigences en eau et températures de quelques cultures maraîchères.

I.3. L'évaporation de l'eau

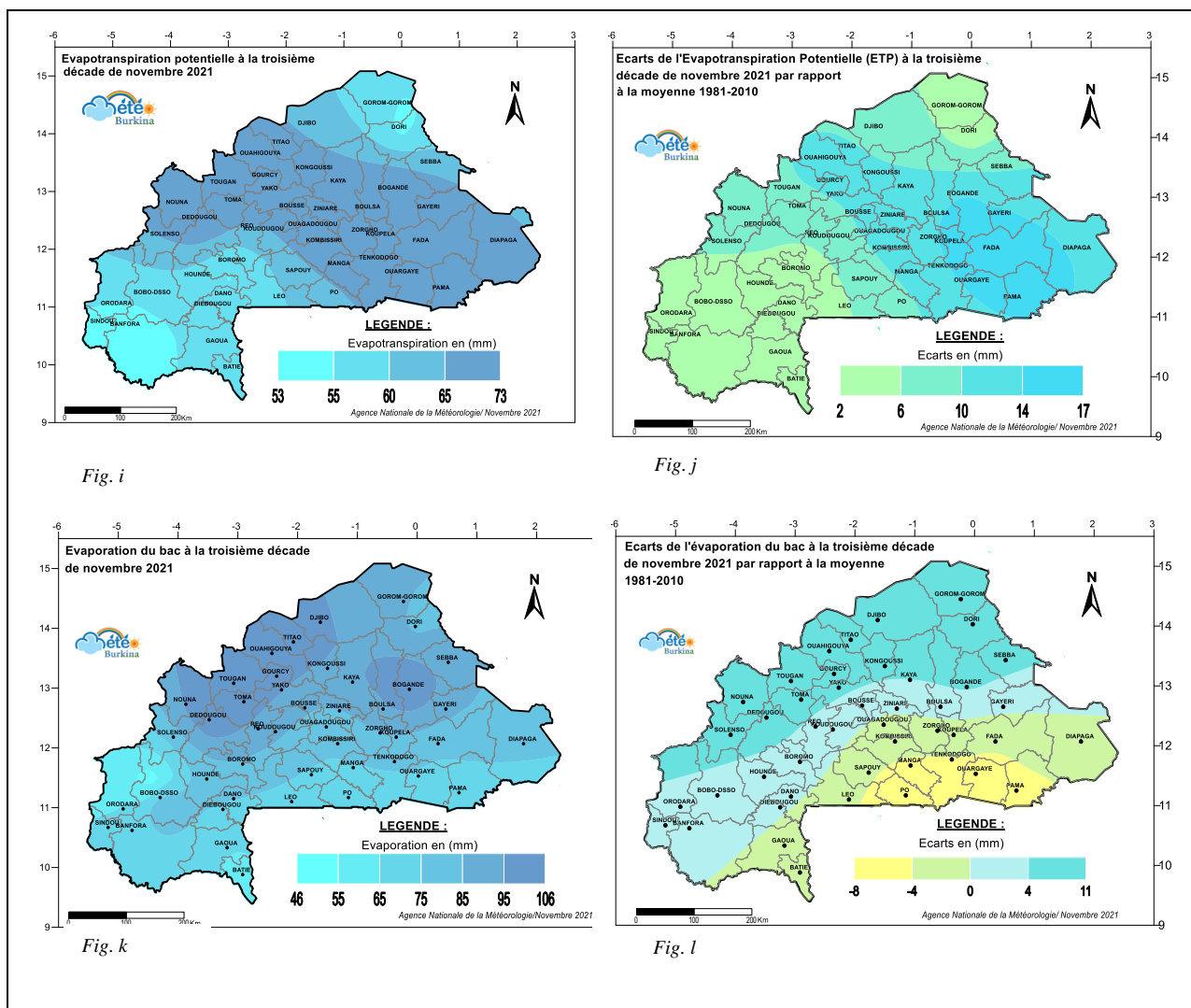
I.3.1 Situation de la décade

A la troisième décade du mois de novembre 2021, l'évapotranspiration potentielle (ETP) a oscillé entre 53 mm à Bérégadougou dans la province de la Comoé et 73 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. i). Relativement à la série 1981-2010 pour la même période, l'ETP a connu une hausse sur l'ensemble du pays avec des pics (entre 14 et 17 mm) dans certaines localités des régions de l'Est et du Centre-Est (fig. j).

Quant à l'évaporation Bac classe « A », elle a été comprise entre 46 mm à la Vallée du Kou dans le Houet et 106 mm à Bogandé dans la Gnagna (fig. k). Comparativement à la normale (moyenne 1981-2010), elle a été en hausse sur la majeure partie du pays. Toutefois, dans certaines localités des régions de l'Est, du Centre-Est, Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Centre et du Sud-Ouest, une baisse de ce paramètre a été constatée (fig. l).

Au regard de l'évolution des paramètres météorologiques ci-dessus analysés, nous conseillons aux producteurs d'observer les conditions optimales de pulvérisation des produits phytosanitaires qui sont les suivantes :

- ✚ une hygrométrie comprise entre 60 % et 95 % ;
- ✚ une vitesse de vent inférieure à 8 km/h (2.2 m/s) ;
- ✚ une température inférieure à 21 °C ;
- **la pulvérisation de produits phytosanitaires à la température adéquate permet d'éviter leur évaporation ;**
- **privilégier les pulvérisations en début ou en fin de journée qui sont des périodes pendant lesquelles le vent est calme et les températures sont basses ;**
- **traiter avec une hygrométrie élevée (supérieure à 60 %) notamment lors de la mise en œuvre de produits systémiques appliqués sur le feuillage de préférence le matin ou le soir.**



- **Conseils** : compte tenu de la faible disponibilité des ressources en eau et évoluant dans un contexte de changement climatique, il est conseillé aux producteurs qui ont les moyens de songer à l'implantation des systèmes d'irrigation goutte à goutte. Cette technologie permet d'économiser l'eau à travers des goutteurs qui livrent l'eau à petite dose au pied de la culture mais sur un temps étalé.
- L'utilisation de résidus de récoltes pour le paillage du sol et la fumure organique est aussi fortement recommandée.

I.3.2 Situation climatologique de l'évapotranspiration et de l'évaporation « bac »

Tableau II : Cumuls des valeurs de l'ETP et de l'évaporation Bac classe « A » du 1^{er} Décembre au 31 Mars (normales 1981-2010)

stations	ETP(mm)	BAC (mm)
Bobo	845,2	1447,7
Bogande	802,5	1853,0
Boromo	843,5	1406,1
Dedougou	876,4	1705,6
Dori	852,0	1224,4
Fada	852,8	1375,9
Gaoua	734,0	1238,2
Ouaga	785,9	1348,8
Ouahigouya	769,8	1447,7
Po	756,7	1484,3

II. Besoins en eau d'irrigation pour quelques cultures de saison-sèche

a. Coefficients culturaux de quelques cultures de saison sèche

Culture: Maïs Cycle: 125 jours Besoin en eau: 500 à 800 mm/ cycle

Stade de développement	G-DM (20 jrs)			M-AS (35 jrs)			DE-SGP (40 jrs)						MCG (30 jrs)			
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Coefficients culturaux	0.3	0.3	0.32	0.54	0.77	1	1.18	1.2	1.2	1.2	1.17	0.98	0.72	0.55		

G : Germination AS : Apparition des Soies MCG : Maturité Complète des Grains
DM : Début Montaison DE : Développement de l'Epi
M : Montaison SGP : Stades Grain Pateux

Culture: Tomate Cycle: 135 jours Besoin en eau: 400 à 800 mm/cycle

Stade de développement	P - DC (30 jrs)			PC-DF (40 jrs)				DF-GF (40 jrs)				MF (25 jrs)		
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Coefficients culturaux	0.6	0.6	0.6	0.68	0.8	0.95	1.10	1.15	1.15	1.15	1.15	1.12	1.03	0.90

P : Plantation DF : Début Floraison

Culture: Oignon Cycle: 95 jours Besoin en eau: 350 à 550 mm/cycle

Stade de développement	G-B (20 jrs)		DDF (45 jrs)				FB (20 jrs)		MB (10 jrs)		
Décade après semis/plantation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Coefficients culturaux	0.7	0.7	0.77	0.89	1	1.05	1	1	1.05	1.01	0.96

G : Germination FB : Formation de la Bulbe
B : Bourgeonnement MB : Maturation de la bulbe
DDF: Développement des Feuilles

b. Evaluation des besoins en eau (en mm) maximaux (ETM) de quelques cultures de campagne sèche.

Tableaux III : besoins en eau de quelques cultures

culture: Maïs		Cycle: 125 jours												
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après semis												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bobo Dioulasso		16,1	16,1	17,2	29,1	41,4	53,8	64,6	64,6	64,6	62,9	52,7	38,7	29,6
Bogande		15,5	15,5	16,5	27,9	39,7	51,6	61,9	61,9	61,9	60,4	50,6	37,2	28,4
Boromo		13,4	13,4	14,3	24,2	34,5	44,8	53,8	53,8	53,8	52,4	43,9	32,3	24,6
Dédougou		17,3	17,3	18,5	31,2	44,5	57,8	69,4	69,4	69,4	67,6	56,6	41,6	31,8
Dori		13,2	13,2	14,1	23,8	34,0	44,1	52,9	52,9	52,9	51,6	43,2	31,8	24,3
Fada N'gourma		14,4	14,4	15,4	25,9	37,0	48,0	57,6	57,6	57,6	56,2	47,0	34,6	26,4
Gaoua		13,5	13,5	14,4	24,2	34,6	44,9	53,9	53,9	53,9	52,5	44,0	32,3	24,7
Ouagadougou		15,8	15,8	16,8	28,4	40,4	52,5	63,0	63,0	63,0	61,4	51,5	37,8	28,9
Ouahigouya		15,3	15,3	16,3	27,5	39,3	51,0	61,2	61,2	61,2	59,7	50,0	36,7	28,1
Pô		14,8	14,8	15,8	26,6	38,0	49,3	59,2	59,2	59,2	57,7	48,3	35,5	27,1

ETM = Kc* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

culture: Tomate		Cycle: 135 jours													
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après plantation													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bobo Dioulasso		32,3	32,3	32,3	36,6	43,0	51,1	59,2	61,9	61,9	61,9	61,9	60,3	55,4	48,4
Bogande		31,0	31,0	31,0	35,1	41,3	49,0	56,8	59,3	59,3	59,3	59,3	57,8	53,1	46,4
Boromo		26,9	26,9	26,9	30,5	35,8	42,6	49,3	51,5	51,5	51,5	51,5	50,2	46,1	40,3
Dédougou		34,7	34,7	34,7	39,3	46,2	54,9	63,6	66,5	66,5	66,5	66,5	64,7	59,5	52,0
Dori		26,5	26,5	26,5	30,0	35,3	41,9	48,5	50,7	50,7	50,7	50,7	49,4	45,4	39,7
Fada N'gourma		28,8	28,8	28,8	32,6	38,4	45,6	52,8	55,2	55,2	55,2	55,2	53,8	49,4	43,2
Gaoua		26,9	26,9	26,9	30,5	35,9	42,7	49,4	51,6	51,6	51,6	51,6	50,3	46,2	40,4
Ouagadougou		31,5	31,5	31,5	35,7	42,0	49,9	57,8	60,4	60,4	60,4	60,4	58,8	54,1	47,3
Ouahigouya		30,6	30,6	30,6	34,7	40,8	48,5	56,1	58,7	58,7	58,7	58,7	57,1	52,5	45,9
Pô		29,6	29,6	29,6	33,5	39,4	46,8	54,2	56,7	56,7	56,7	56,7	55,2	50,8	44,4

ETM = Kc* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

culture: Oignon		Cycle: 95 jours									
Stations	Décades	ETM (mm/décade) à partir du 1er jour après sémis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bobo Dioulasso		37,7	37,7	41,4	47,9	53,8	56,5	56,5	56,5	54,3	51,6
Bogande		36,1	36,1	39,7	45,9	51,6	54,2	54,2	54,2	52,1	49,5
Boromo		31,4	31,4	34,5	39,9	44,8	47,0	47,0	47,0	45,2	43,0
Dédougou		40,5	40,5	44,5	51,4	57,8	60,7	60,7	60,7	58,4	55,5
Dori		30,9	30,9	34,0	39,2	44,1	46,3	46,3	46,3	44,5	42,3
Fada N'gourma		33,6	33,6	37,0	42,7	48,0	50,4	50,4	50,4	48,5	46,1
Gaoua		31,4	31,4	34,6	40,0	44,9	47,1	47,1	47,1	45,3	43,1
Ouagadougou		36,8	36,8	40,4	46,7	52,5	55,1	55,1	55,1	53,0	50,4
Ouahigouya		35,7	35,7	39,3	45,4	51,0	53,6	53,6	53,6	51,5	49,0
Pô		34,5	34,5	38,0	43,9	49,3	51,8	51,8	51,8	49,8	47,3

ETM = Kc* ETo : Besoins en eau maximaux de la culture

NB : les tableaux ci-dessus représentent les besoins en eau climatiques de chaque culture pour la première décade du mois de décembre 2021 en fonction du stade dans lequel se trouve la culture.

Pour toute irrigation, tenir compte des caractéristiques des différents types de sols en présence

Conseils-applications :

- ✚ disposer du fumier qui est bien décomposé et qui n'est pas trop collant, ni trop humide ; il ne doit pas être trop sec non plus, car il peut s'avérer difficile de ré humidifier le fumier
- ✚ mettre en place des brise-vents pour réduire l'assèchement des aménagements
- ✚ espacer et adapter les quantités d'eau selon l'infiltration
- ✚ optimiser l'arrosage :
 - ✓ biner, si possible, avant d'arroser ;

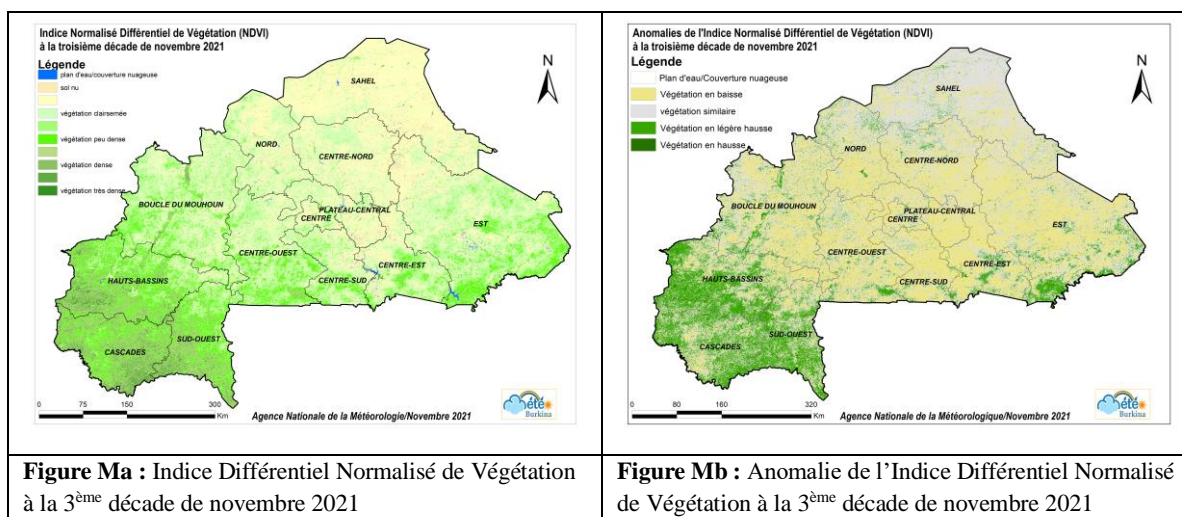
- ✓ arroser tôt le matin, ou en fin d'après-midi ;
- ✓ arroser au niveau des racines lorsque le sol est sec ;
- ✓ utiliser, en fonction des plantations, des techniques d'économie d'eau : « goutte à goutte », tuyaux poreux, paillages, etc.

III. Suivi de l'évolution de la végétation

Indice de végétation

Le suivi de la végétation se base sur l'indice de végétation (NDVI-Normalized Difference Vegetation Index) à partir des données de télédétection. Cet indice de végétation exprime l'activité chlorophyllienne des végétaux et constitue ainsi une mesure de la quantité et de la vitalité de la végétation présente sur le sol dans une zone donnée. A la troisième décennie du mois de novembre 2021, la végétation présente une bonne physionomie dans l'ouest du pays. On note également une régression du couvert végétal par rapport la décennie précédente dans l'ensemble du pays (fig. Ma).

Par rapport à la médiane historique (2003-2017), nous observons des conditions de croissances végétatives inférieures ou similaires à la médiane dans la majeure partie du territoire national. Cependant, des avancées de la croissance végétative sont observées dans certaines localités situées dans les régions du Sud-Ouest, des Cascades et des Hauts-Bassins (fig. Mb).



IV. Perspectives sur l'évolution de l'ETP climatique et de l'évolution du temps pour la prochaine décade

4.1 Prévision climatologique de l'ETP

Il est attendu au cours de la première décade du mois de décembre 2021 que la demande climatique connaîtra une baisse sur l'ensemble du pays par rapport à la précédente décade. Elle pourrait évoluer entre 44 mm à Dori et 58 mm à Dédougou (figure o).

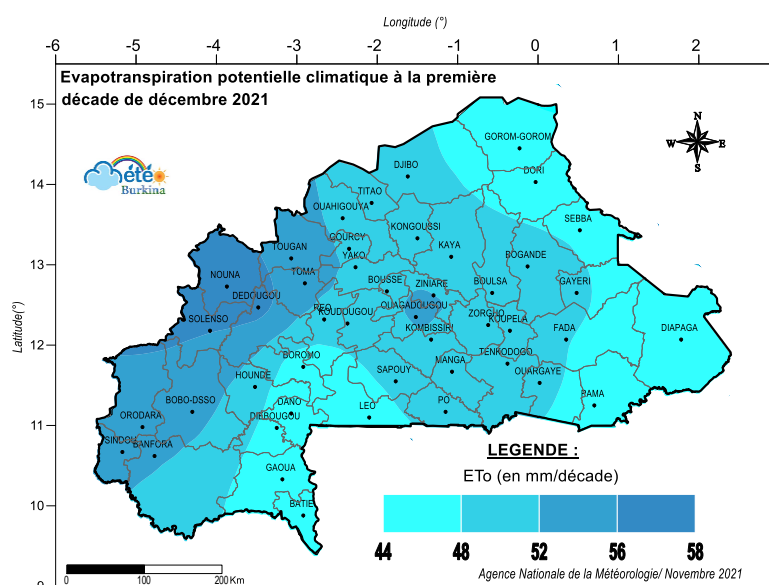
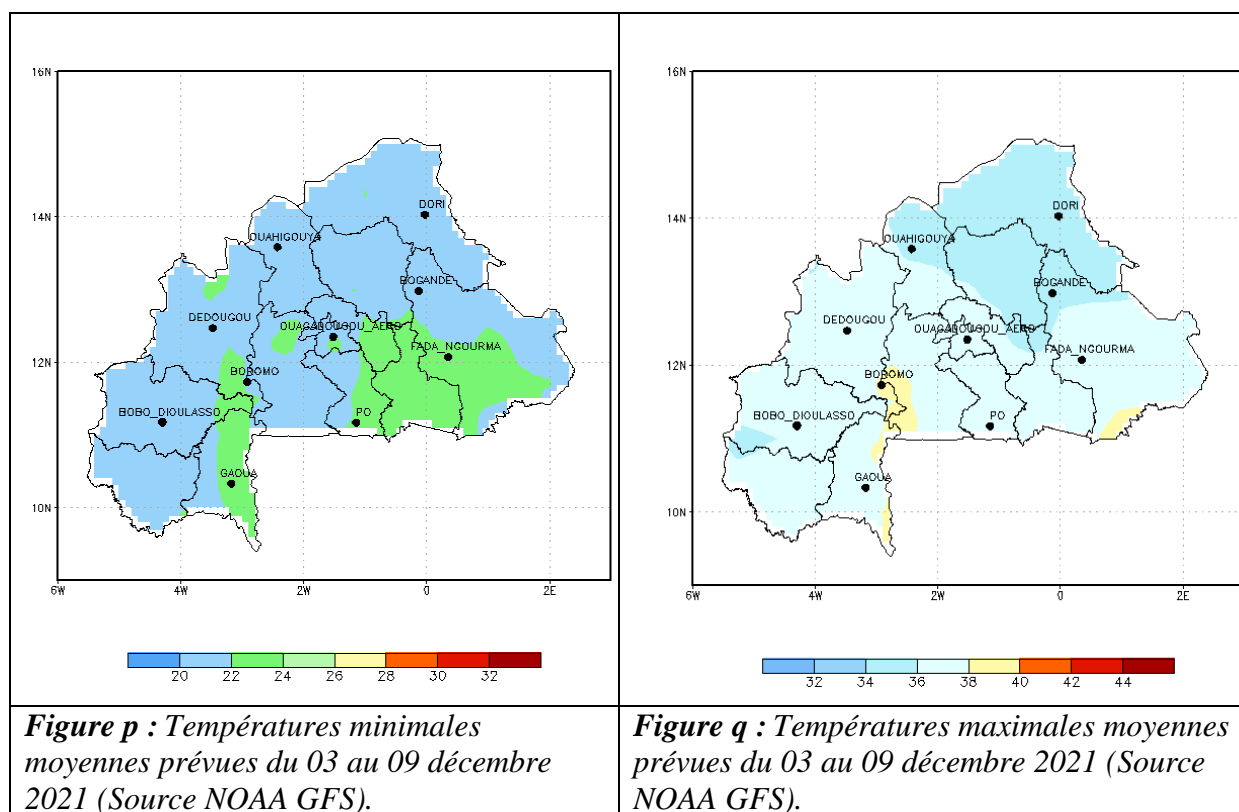


Figure o : Prévision climatologique de l'ETP à la première décade de décembre 2021

4.2 Perspectives pour la période du 3 au 9 Décembre 2021

L'ensemble du pays demeurera sous l'influence du régime d'harmattan, avec des incursions temporaires de vents de mousson à l'extrême Sud-ouest. Des rafales de vents pourraient être observées par moments, soulevant localement de la poussière ou du sable. **Le ciel sera en général dégagé à partiellement nuageux. Les visibilitées pourraient être réduites par la poussière en suspension sur les localités de l'Est, en début de période ainsi que dans les grandes villes, surtout aux heures crépusculaires.** Les températures minimales varieront en moyennes entre 17°C et 24°C, tandis que les maximales oscilleront entre 35°C et 39°C (figures p et q).



Conseils-applications :

- ✓ au regard des conditions météorologiques prévues pour les jours prochains, il est nécessaire de prendre les dispositions nécessaires pour se protéger contre la poussière afin d'éviter son inhalation. Cette situation pourrait occasionner les irritations de la peau et des yeux, la conjonctivite et les infections oculaires. Certaines maladies infectieuses sont transmises par la poussière ;
- ✓ la poussière a aussi de nombreux effets néfastes sur l'agriculture car elle diminue les rendements en enfouissant les semis et les plantules, provoque une perte de tissu végétal, ralentit la photosynthèse et accentue l'érosion des sols. Il faudrait donc arroser les plants afin de les débarrasser des dépôts de poussière ;
- ✓ parmi les effets indirects des dépôts figurent aussi le colmatage des canaux d'irrigation, le recouvrement des voies de transport et la détérioration de la qualité de l'eau des barrages.
- ✓ la poussière a aussi une incidence sur la production des centrales solaires, en particulier sur les installations qui doivent recevoir un rayonnement direct. Les exploitants doivent veiller à ce que les particules ne s'accumulent pas sur les panneaux.

